

2252836

2252836

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication
Le présent document est une
copie conforme de l'original.

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 73 42337

(54)

Mini-appareil des membres inférieurs.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.²).

A 61 F 5/00.

(22)

Date de dépôt

29 novembre 1973, à 10 h 20 mn.

(23)

(32)

(31)

Priorité revendiquée :

Франция

ЗАПЕЧА

№ 2252836

A 61 F 5/00

УДК 617-085.25 (088.8)

Публикация 1975 г.

1 августа, № III

с 27-6-1975.

МИНИАППАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Аппарат предназначен исправлять неправильное положение бедер, коленных суставов и стоп во время пребывания в положении стоя и ходьбы у инвалидов, которые не имеют достаточной силы, чтобы встать самим. Аппарат помещается между бедер. Он состоит из двух частей, каждая из которых укрепляется на одном бедре, и механической системы, соединяющей две части у их вершин. Механическая часть состоит из двух металлических цилиндров, разделенных резиновым цилиндром и соединенных между собой металлической осью, обеспечивающей способ вращения. С помощью этой оси, обеспечивающей способ вращения, осуществляется способ вращения. Аппарат используется, главным образом инвалидами с двигательными нарушениями. Аппарат используется, главным образом инвалидами с двигательными нарушениями. Аппарат используется, главным образом инвалидами с двигательными нарушениями.

Переводчик Басович М.Н.

14-4
ЦН-ВППИ

BULLETIN OFFICIEL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

47

Il s'agit d'un système composé de deux ailerons réunis à leur sommet par une pièce^{métallique} qui va, à la fois, assurer l'unité de l'appareil et permettre la mobilité de chaque aileron.

Cet appareil est fait pour être placé entre les deux cuisses, la pièce mécanique remontant sous le périnée alors que chaque aileron se fixe sur la face interne de la cuisse correspondante, à laquelle il est fixé par un système d'attache élastique.

Le volume de cet appareil est suffisamment réduit pour qu'il puisse être porté sous des vêtements ordinaires et qu'il laisse toute liberté à la flexion des genoux, la flexion des hanches et permette, sans difficultés, la station assise, debout et la marche. La pièce mécanique a des dimensions réduites. Il s'agit d'un cylindre de 35 à 40 mm de longueur pour 25 à 30 mm de diamètre. Les ailerons ont une taille variable avec l'âge et la taille du sujet, et dans l'ensemble ils varient entre 70 et 150 mm de hauteur et 15 de largeur, en tenant compte que ces ailerons ont une forme galbée qui épouse la convexité de la cuisse.

B U T

Cet appareil a pour but d'aider les handicapés qui n'arrivent pas à écarter suffisamment les cuisses quand leurs muscles sont insuffisants. Dans ces cas les genoux se mettent l'un contre l'autre, les pieds regardent en dedans, la station et la marche sont, soit impossibles, soit difficiles. L'utilisation de l'appareil permet de lutter, à la fois contre l'adduction des cuisses et la rotation interne.

FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

25 Pour répondre à ces divers besoins, l'appareil doit être en mesure :

1°) de maintenir un écartement minimum des deux cuisses. C'est en règle celui que l'on observe chez le sujet debout qui se prépare à la marche. Cet écartement minimum est plus étroit en haut sous le périnée qu'à la partie moyenne des cuisses. Il faut donc que l'appareil soit plus étroit en 30 haut qu'à la partie inférieure.

2°) l'appareil doit être en mesure de permettre un écartement des cuisses plus grand que le minimum fixé par l'appareil. Pour cela, il faut que la pièce mécanique permette, par un système élastique, des mouvements limités d'éloignement et de rapprochement des cuisses.

35 3°) l'appareil doit permettre le passage du pas. Il faut pour cela que les ailerons aient un mouvement d'avant en arrière indépendant l'un de l'autre. Il faut pour cela que la pièce mécanique prenne en charge ce mouvement.

FABRICATION

Nous décrirons séparément les deux ailerons et la pièce métallique.

- Les ailerons peuvent être fabriqués en matériaux divers: de préférence nous utilisons des matériaux plastiques (type Plexidur). Pour faciliter la tolérance cutanée, on peut les recouvrir de cuir ou de peau animale ou synthétique. A chaque aileron on fixe une sangle élastique qui joue le rôle de jarretière et permet de maintenir l'appareil sans entraîner de compression.

- La pièce intermédiaire est de préférence métallique, garnie de mousse ou de caoutchouc protecteur, ou bien sans garniture quand on utilise l'aluminium ou le duralumin. En effet, ces deux derniers sont très légers et surtout ne permettent pas l'oxydation. Cette pièce intermédiaire est le système mécanique qui assure le fonctionnement de l'appareil. Elle est composée de deux cylindres métalliques parallèles, séparés l'un de l'autre par un cylindre de caoutchouc. L'épaisseur des deux pièces se situe entre 35 et 40 mm selon la taille. Fait important, les deux cylindres métalliques sont réunis entre eux par un pivot. Ce dernier est constitué par un axe métallique dont la situation particulière permet tout le jeu de l'appareil. Il est fixé au centre de l'une des deux pièces métalliques, traverse le cylindre de caoutchouc et aboutit dans une cuvette creusée au centre de l'autre pièce métallique jouant ainsi un rôle de rotule. Ce système donne une autonomie de mouvement à chaque cylindre : les mouvements de rotation sur leur axe sont entièrement libres, par contre les mouvements latéraux modifiant le parallélisme des cylindres entre eux se trouvent limités et contrôlés du fait de la rotule et du fait du cylindre de caoutchouc interposé entre eux qui joue en effet un rôle d'amortisseur et de ressort de rappel. Dans certains cas, il est possible de remplacer la rondelle de caoutchouc par un ressort qui facilite les mouvements d'écrasement quand les deux cylindres modifient leur parallélisme et permet de rétablir ce dernier quand les pressions cessent.

UTILISATION

Il est utilisé chez les Infirmes moteurs cérébraux qui commandent mal les muscles de leurs hanches et placent de ce fait leurs membres inférieurs en mauvaise position. L'appareil a ainsi deux actions correctives; il aide l'abduction et supprime la rotation.

a) L'abduction est aidée dans la mesure où l'appareil empêche l'adduction des hanches. Ainsi les cuisses restent éloignées l'une de l'autre. Les genoux ne peuvent plus être en contact. Les pieds ne peuvent plus se croiser au passage du pas.

Bien entendu cette action n'est possible que si les muscles adducteurs ne sont pas contracturés ou raccourcis.

b) La rotation est supprimée aussi bien en dehors qu'en dedans parce que les ailerons plaqués sur les cuisses empêchent les membres de tourner sur leur axe vertical. Cette action est surtout importante pour empêcher la rotation interne qui accompagne souvent l'adduction des cuisses.

Ainsi l'appareil est indiqué :

1°) Chez les Infirmes Moteurs Cérébraux qui marchent seuls sans appareil mais dont la station debout et le passage du pas sont gênés et déformés par une adduction importante de cuisses liée à une action insuffisante des muscles moyens fessiers.

2°) Chez les Infirmes Moteurs Cérébraux qui n'ont pas la force de marcher sans un grand appareil ou qui porte^{nt} un grand appareil pour prévenir des déformations ostéo-articulaires des hanches

15 3°) Chez les Infirmes Moteurs Cérébraux très jeunes qui ne marchent pas encore mais dont la station debout et les premiers pas sont déjà déformés ou gênés par l'adduction et la rotation des hanches.

REVEN DICATIONS

- 1 - Dispositif orthopédique de petit volume qui se porte entre les cuisses.
Il permet à l'infirme qui a des muscles trop faibles d'écarter correctement les cuisses et les genoux et de passer les pas au cours de la marche qui se trouve ainsi améliorée.
Caractérisé par le fait que, se plaçant entre les cuisses, son volume doit être à la fois réduit et suffisant pour maintenir un écartement correct des genoux.
- 2 - Dispositif selon la revendication 1.
Caractérisé par deux ailerons de "maintien d'écartement" reliés l'un à l'autre mais dont les mouvements sont indépendants.
- 3 - Dispositif selon revendication 2.
Caractérisé par le fait que les mouvements des ailerons sont donnés par un système mécanique original.
- 4 - Dispositif selon revendication 3.
Ce système mécanique qui relie les deux ailerons par leur sommet est fait de deux cylindres métalliques séparés par un cylindre de caoutchouc ou un ressort métallique et réunis entre eux par un pivot.
- 5 - Dispositif selon revendication 4.
Ce pivot fixé sur l'un des cylindres traverse la pièce de caoutchouc ou le ressort et se termine par une rotule maintenue au sein d'une cuvette creusée dans l'autre cylindre.
- 6 - Dispositif selon revendication 5.
Caractérisé par le fait que l'on peut à la demande remplacer le pivot à rotule par un axe fixe, les mouvements des cylindres étant procurés par un roulement à billes, à double obliquité.

REVENDICATIONS

1. - Dispositif orthopédique de petit volume qui se porte entre les cuisses.
Il permet à l'infirme qui a des muscles trop faibles d'écarter correctement les cuisses et les genoux et de passer les pas au cours de la marche qui se trouve ainsi améliorée.
Caractérisé par le fait que, se plaçant entre les cuisses, son volume doit être à la fois réduit et suffisant pour maintenir un écartement correct des genoux.
- 2 - Dispositif selon la revendication 1.
Caractérisé par deux ailerons de "maintien d'écartement" reliés l'un à l'autre mais dont les mouvements sont indépendants.
- 3 - Dispositif selon revendication 2.
Caractérisé par le fait que les mouvements des ailerons sont donnés par un système mécanique original.
- 4 - Dispositif selon revendication 3.
Ce système mécanique qui relie les deux ailerons par leur sommet est fait de deux cylindres métalliques séparés par un cylindre de caoutchouc ou un ressort métallique et réunis entre eux par un pivot.
- 5 - Dispositif selon revendication 4.
Ce pivot fixé sur l'un des cylindres traverse la pièce de caoutchouc ou le ressort et se termine par une rotule maintenue au sein d'une cuvette creusée dans l'autre cylindre.
- 6 - Dispositif selon revendication 5.
Caractérisé par le fait que l'on peut à la demande remplacer le pivot à rotule par un axe fixe, les mouvements des cylindres étant procurés par un roulement à billes, à double obliquité.

